

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-64585

(43)公開日 平成5年(1993)8月27日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

F16K 27/00

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 9132-3H

審査請求 未請求 請求項の数1(全 2 頁)

(21)出願番号 実願平4-13423

(22)出願日 平成4年(1992)2月10日

(71)出願人 000102511

エスエムシー株式会社

東京都港区新橋1丁目16番4号

(72)考案者 深 野 喜 弘

茨城県筑波郡谷和原村絹の台4-2-2

エスエムシー株式会社筑波技術センター内

(72)考案者 関 根 喜久次

茨城県筑波郡谷和原村絹の台4-2-2

エスエムシー株式会社筑波技術センター内

(74)代理人 弁理士 林 宏 (外2名)

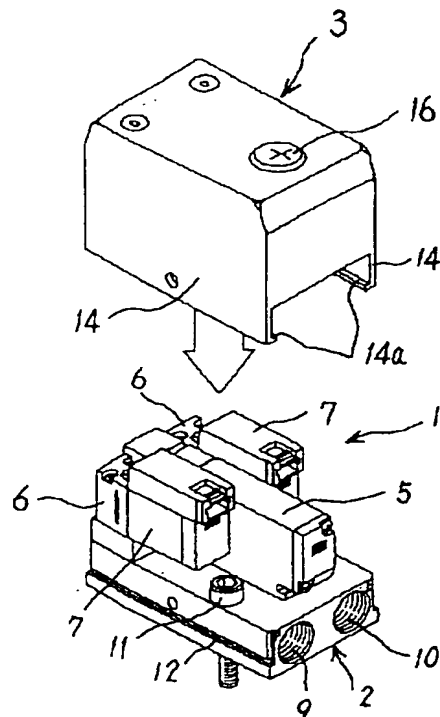
(54)【考案の名称】 バルブユニット

(57)【要約】

【目的】 コンパクトで、一辺の長さが短い設置箇所にも設置できるバルブユニットを提供する。

【構成】 マニホールドベース2上に主弁5を設置し、この主弁5の長手方向と直交する方向の側方に、2個のパイロット弁6、6を、主弁5と略平行に設置して、バルブユニット1の長手方向長さを短くする。

【効果】 バルブユニットの長手方向長さが短くなるので、一辺の長さが短い箇所にも設置できる。



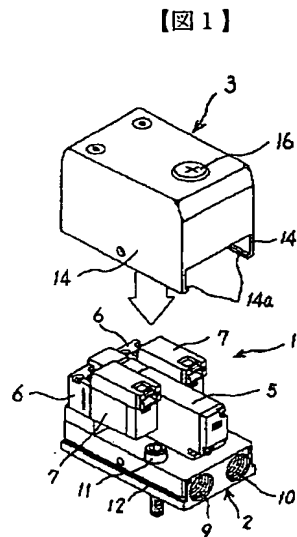
1

## 【実用新案登録請求の範囲】

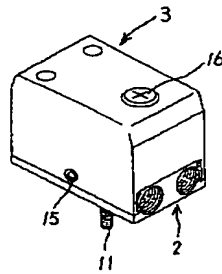
【請求項1】 主弁及び2個のパイロット弁を有するパイロット形弁と、該パイロット形弁が設置されたマニホールドベースとを備えたバルブユニットにおいて、上記2個のパイロット弁を、マニホールドベースに設置された上記主弁の長手方向と直交する側方に、該主弁と略平行に設置した、ことを特徴とするバルブユニット。

## 【図面の簡単な説明】

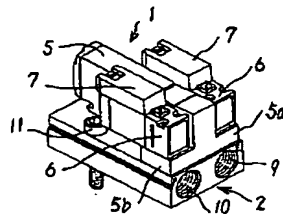
【図1】 実施例の分解斜視図である。



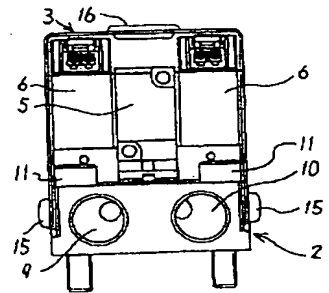
【図2】



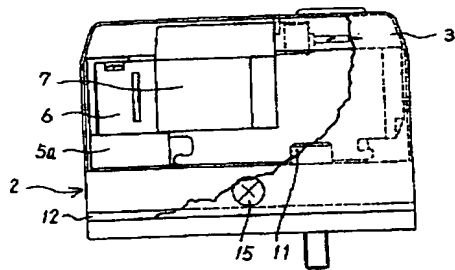
【図3】



【図4】



【図5】



【図2】 カバーを被着させた状態の斜視図である。

【図3】 カバーを省略した図1と反対方向の斜視図である。

【図4】 カバーを切断した正面図である。

【図5】 カバーの一部を切断した側面図である。

## 【符号の説明】

- 1 パイロット形弁
- 2 マニホールドベース
- 5 主弁
- 10 6 パイロット弁

**【考案の詳細な説明】****【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、パイロット形弁とマニホールドベースとを有するバルブユニットに関するものである。

**【0002】****【従来技術】**

主弁と該主弁の長手方向両端にそれぞれパイロット弁を取付けたパイロット形弁を、マニホールドベースに設置したバルブユニットは、特に例示するまでもなく既に知られており、このバルブユニットは、通常所望の流体圧機器等に取り付けて使用される。

上記公知のバルブユニットは、パイロット形弁の軸方向長さが、主弁の長手方向両端に取り付けた2個のパイロット弁によって長いために、これを設置するマニホールドベースの軸方向長さが長くなって、マニホールドベースの面積が、一辺の長さが長い偏平な長方形になる。

しかしながら、流体圧機器等におけるバルブユニットの設置箇所は、該機器自体の形状、またはバルブユニットの取付位置等によって偏平な長方形でない場合があり、この場合に設置箇所の形状が正方形に近くて一辺の長さが短いと、バルブユニットを取付けることができないという問題がある。

**【0003】****【考案が解決しようとする課題】**

本考案が解決しようとする課題は、コンパクトで、一辺の長さが短い設置箇所にも取付が可能なバルブユニットを提供することにある。

**【0004】****【課題を解決するための手段】**

上記課題を解決するため、本考案は、主弁及び2個のパイロット弁を有するパイロット形弁と、該パイロット形弁が設置されたマニホールドベースとを備えたバルブユニットにおいて、上記2個のパイロット弁を、マニホールドベースに設置された上記主弁の長手方向と直交する側方に、該主弁と略平行に設置したこと

を特徴としている。

#### 【0005】

##### 【作用】

2個のパイロット弁を、マニホールドベースに設置した主弁の長手方向と直交する側方に、該主弁と略平行に設けたことにより、マニホールドベースが、主弁設置方向の長さが短いコンパクトなものになる。

#### 【0006】

##### 【実施例】

図は本考案の実施例を示し、このバルブユニットは、主弁5と2個のパイロット弁6、6を有するパイロット形弁1と、該パイロット形弁1が設置されるマニホールドベース2とを備え、パイロット形弁1はマニホールドベース2に取付けたカバー3によって覆われている。

#### 【0007】

上記主弁5は、圧力流体の供給ポート、2個の出力ポート及び排出ポート（いずれも図示省略）を有し、パイロット弁6、6から給排されるパイロット流体により図示を省略している弁体が摺動して、2個の出力ポートを供給ポートと排出ポートとに切換えて連通させる周知の4ポート弁または5ポート弁として構成されており、各パイロット弁6は、ソレノイド7の励磁とその解除により主弁5にパイロット流体を給排する、周知の3ポート電磁弁として構成されている。

上記マニホールドベース2は、圧力流体の供給流路9と排出流路10、及び該マニホールドベース2を流体圧機器等に取り付けるための止めねじ11、11が通る貫通孔を備え、流路9と10は、マニホールドベース2に、これらの流路の開設方向を長手方向（軸方向）として設置された主弁5の供給ポートと排出ポートに、個別に連通している。

一方パイロット弁6、6は、主弁5の長手方向一端に、これと直交する方向に設けたベース5a、5aに、該主弁5と略平行な方向に設置されている。しかしながら、パイロット弁6、6は、主弁5の長手方向と直交する方向の一側にまとめて設置することもできる。

#### 【0008】

カバー3は、両側に脚部14、14を有し、該脚部14、14に設けた係止部14a、14aをマニホールドベース2両側の係止部12、12に係止することによって、パイロット形弁1を覆ってマニホールドベース2に取付けられ、ねじ15、15で固定される。

図中の符号16は、カバー3に設けた給電線取出し用のプラグである。

#### 【0009】

上記実施例は、主弁5の長手方向と直交する方向の両側に、パイロット弁6、6を主弁5と略平行に設けたことにより、マニホールドベース2の長手方向長さが短くなるので、バルブユニットをコンパクトなものにすることができる。

したがって、設置箇所の一辺の長さが短い流体圧機器等に取り付けることができる。

#### 【0010】

##### 【考案の効果】

本考案のバルブユニットは、パイロット形弁を設置したマニホールドベースの長手方向長さが短くなって、ユニットが全体としてコンパクトになるので、設置箇所の一辺の長さが短い流体圧機器等に取り付けることができる。